**Załącznik nr 1 do SWZ**

 **Postępowanie nr 309/2021/PN/DZP**

**FORMULARZ CENOWY
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW**

**Dotyczy:** Dostawa wraz z instalacją i szkoleniem fabrycznie nowego wyposażenia Ośrodka Badań Patomorfologicznych Wydziału Medycyny
Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w ramach projektu nr RPWM.01.01.00-28-0002/17-00 pt. „Innowacyjność technologii żywności wysokiej jakości” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej RPO WiM 2014-2020.

**Wykonawca wypełnia formularz w części/częściach, na które składa ofertę.**

**Część 1: Zestaw systemów multimedialnych oraz do archiwizacji do pracowni Diagnostyki Sekcyjnej i Cytologicznej**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| a. | **Kompletny system do multimedialnej obróbki obrazu podczas opracowywania makroskopowego materiału tkankowego** |
| System składa się z:1. **Kamera:**
* zamknięta w obudowie zapewniającej odporność urządzenia na warunki panujące wewnątrz dygestorium formalinowego (opary, wilgoć, zabrudzenia);
* materiał obudowy: aluminium;
* rozdzielczość: min. 20.1 megapikseli;
* rozdzielczość video: 1024 x 768 (HD, 15-16 FPS, audio 352 kbps, 22kHz;
* nagrywanie audio: 128 kbps;
* zoom: automatyczny;
* balans bieli: automatyczny;
* powiększenie: 30x optyczne;
* soczewki: zestaw trzech dokręcanych pojedynczo w zależności od powiększenia (+1, +2, +4);
* waga: max 2,8 kg (+250 g zasilacz);
* zasilanie: 230 V, 50/60 Hz, 0,6 A;
* wyposażenie: uchwyt kamery, kabel USB 4,5 m;
* wymiary: 137 x 162 x 211 mm (± 10 mm);
* wbudowane oświetlenie LED.
1. **Komputer z terminalem dotykowym:**
* procesor – co najmniej 4-rdzeniowy, o częstotliwości co najmniej 2,6 GHz, osiągający w benchmarku na dzień 08.09.2021 r: <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> (Single CPU Systems) minimum 5700 punktów;
* RAM: 8 GB DDR4;
* dysk: 500 GB (SSD);
* długopis dotykowy przewodowy USB 1,5 mm;
* wyświetlacz (min. parametry): 19" TFT, LCD, 1280 x 1024, 16,7 M kolorów;
* klasa ochrony: min. IP 65 – przedni panel;
* Wi-Fi 802.11 A/B/G oraz Bluetooth v4.1;
* porty (min.):
	+ 2x RS-232/422/485 Serial ports,
	+ 2x Gigabit Ethernet LAN ports (RJ-45),
	+ 6x USB 2.0,
	+ 2x USB 3.0,
	+ 1x HDMI (max rozdzielczość 4096x2304@24 Hz),
	+ 1x DP Display port (max rozdzielczość 4096x2304@60 Hz),
	+ audio mic-in 3,5 mm wejście jack,
	+ wyjście 3,5 mm jack;
* 2 wbudowane głośniki min. 2 W;
* wymiary: 470,5 x 415,2 x 75,6 mm (± 10 mm);
* waga: 7,4 kg (± 10%);
* zasilanie: wejście 230 V, 47-63 Hz, 1,2-0,5 A; wyjście 18 V DC, max. 5,55 A.
1. **Oprogramowanie:**
* OS: najnowszy 64 bitowy system operacyjny dający możliwość podłączenia się do domeny opartej na Windows Serwer 2019; kompatybilny z MS Office 2019;
* tworzenie wielu kont użytkowników zabezpieczonych hasłami z określeniem dostępu do poszczególnych funkcji dla każdego użytkownika oddzielnie;
* protokół umożliwiający przesyłanie zdjęć między różnymi aplikacjami (np. z systemu makroskopii do aplikacji zewnętrznej);
* tworzenie własnej, wielopoziomowej bazy danych z możliwością jej ciągłej modyfikacji;
* możliwość modyfikacji wykonanej obróbki obrazu we wcześniej zapisanych zdjęciach JPEG;
* możliwość zapisu zdjęć w różnych rozmiarach oraz kilku lokalizacjach jednocześnie;
* możliwość zapisu zdjęć w kilku lokalizacjach jednocześnie;
* dodawanie opisów do zdjęć;
* dodawanie notatek głosowych do zdjęć w MP3;
* nagrywanie filmów w formacie AVI;
* zdjęcia oraz nagrania zapisywane automatycznie na dysku twardym komputera;
* zwymiarowanie zaznaczonych na ekranie dotykowym fragmentów materiału (zarówno wymiary liniowe jak i zaznaczone powierzchnie);
* dodawanie gotowych opisów z wcześniej utworzonej bazy danych;
* oprogramowanie zawierające licencję;
* możliwość rozbudowy oprogramowania o system kontroli aplikacji za pomocą wzroku;
* oprogramowanie umożliwiające kalibrację kamery w zależności od wysokości zamontowania jej nad blatem roboczym w celu przenoszenia rzeczywistych wymiarów fotografowanych materiałów tkankowych na ekran komputera.
1. **Klawiatura wodoodporna**
2. **Mikrofon**
3. **Wodoodporny terminal nożny:**
* klasy co najmniej IP X5 lub równoważnej do obsługi systemu z 5 przyciskami umożliwiającymi: przybliżenia i oddalenia obrazu, zapisywania obrazu i jego edycji, powrót do trybu LIVE, nagrywanie audio w trybie LIVE lub EDIT,
* podłączany do komputera za pomocą portu USB.
1. **Stołowy uchwyt na kamerę –** wykonany z wytrzymałej stali nierdzewnej z antybakteryjną powłoką proszkową hamującą rozwój mikroorganizmów, opracowaną w technologii jonów srebra.
2. **Dodatkowe wymagania:**
* produkt jako całość, ze względu na swoje przeznaczenie, musi zostać zaprojektowany oraz wykonany jako wyrób medyczny do diagnostyki in-vitro zgodnie z obowiązującymi przepisami;

Na potwierdzenie powyższego wymaga się załączenia do oferty następujących przedmiotowych środków dowodowych (zgodnie z opisem w SWZ):* oświadczenie, że oferowane urządzenia/produkty będące wyrobami medycznymi są dopuszczone do obrotu i użytkowania na terenie RP oraz są oznaczone znakiem CE zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r. (Dz.U. 2019 poz. 175);
* oświadczenie, że oferowane urządzenia spełniają wymagania dotyczące norm, które urządzenie musi spełniać: EN 61010-1:2010 lub równoważnej, EN 61010-2-101:2017 lub równoważnej, EN 61326-1:2013 lub równoważnej; EN 61326-2-6:2013 lub równoważnej;
* oświadczenie, że oferowane urządzenia spełniają wymagania ISO 13485:2016 lub równoważnej oraz ISO 9001:2015 lub równoważnej potwierdzające, iż projektowanie oraz wykonanie wyrobu odbywa się zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawnymi.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| b. | **System do audiowizualizacji w dużym prosektorium** |
| Wymagania:1. **Zasilanie elektryczne 230 V /50 Hz.**
2. **System makroskopowej obróbki obrazu oraz rejestracji autopsji.**
3. **Mobilny system do modułu obrazowego wyposażony w wózek z baterią umożliwiającą pracę urządzenia do 8 godzin bez konieczności podłączania do zasilania z wbudowanym portem USB; pokryty antybakteryjną powłoką proszkową hamującą rozwój mikroorganizmów, opracowana w technologii jonowej srebra.**
4. **Wysuwane ramię z możliwością obrotu do 360°; posiada elektryczną regulację wysokości za pomocą specjalnie do tego przeznaczonych przycisków:**
	* maksymalny wysuw poziomy do 1450 mm,
	* maksymalny wysuw pionowy do 2630 mm.
5. **Komputer z terminalem dotykowym; min. parametry:**
* OS: najnowszy 64 bitowy system operacyjny dający możliwość podłączenia się do domeny opartej na Windows Serwer 2019; kompatybilny z MS Office 2019;
* wyświetlacz: 19" TFT LCD, 1280x1024, 16,7 M kolorów;
* aktywny rysik na kablu USB, średnica końcówki 1,5 mm;
* procesor: co najmniej 4-rdzeniowy, o częstotliwości co najmniej 2,6 GHz, osiągający w benchmarku na dzień 08.09.2021 r: <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> (Single CPU Systems) minimum 5700 punktów;
* pamięć: 8 GB RAM DDR;
* dysk twardy: 500 GB (SSD);
* 2 wbudowane głośniki min. 2 W;
* porty:
	+ 2x RS-232/422/485 Serial ports,
	+ 1x Gigabit Ethernet LAN ports (RJ-45),
	+ 4x USB 2.0 ports,
	+ 1x HDMI (max resolution 4096x2304@24Hz),
	+ 1x DP Display port (max resolution 4096x2304@60Hz),
	+ audio mic-in 3.5mm jack input,
	+ wyjście 3,5 mm jack;
* wymiary: 470,5 x 415,2 x 75,6 mm (±10 mm),
* waga: 7,4 kg (± 10%);
* zasilanie: 230 V, 47-63 Hz, 1,35-0,5 A;
* dotykowy przedni panel sterujący w wodoodpornej obudowie;
* wodoodporna klawiatura USB z touchpadem (podłączana poprzez wejście USB);
* oprogramowanie z funkcją przeglądarki wraz z licencją pozwalające na zapis zdjęć JPG i filmów w AVI, obróbkę zapisanego obrazu (wymiarowanie, rysowanie ręczne, dzielenie na fragmenty), nagrywanie dźwięku w MP3.
1. **Kamera:**
* zamknięta w obudowie antyodpryskowej z podłączeniem do uchwytu kamery;
* wytrzymały uchwyt kamery ze stali nierdzewnej malowany na biało antybakteryjną powłoką proszkową hamującą rozwój mikroorganizmów, opracowaną w technologii jonowej srebra;
* 12x automatyczny zoom optyczny z automatyczną przysłoną irysową i balansem bieli;
* rozdzielczość zdjęć: min. 20 Mpix (6022 x 3484 pixeli);
* zapisywanie obrazów w formacie JPG;
* rozdzielczość wideo: min. 4k (3480 x 2160 pixeli, 60 pfs);
* zapisywanie filmów wideo w formacie AVI;
* zapisywanie dźwięków w formacie MP3;
* live streaming wideo (min. 1280 x 720 pixel 15 fps);
* 1 soczewka ochronna;
* 1 obiektyw zbliżeniowy +2;
* wbudowany mikrofon;
* wbudowana lampa LED do oświetlenia punktowego;
* zintegrowana klawiatura z przyciskami zoomu, zapisu, audio, nagrywania wideo i włączania trybu ‘live’;
* Podgląd na 5’’ wyświetlaczu LCD umieszczonym na uchwycie kamery;
* czytnik kodów kreskowych 2D z uchwytem podłączany poprzez USB.
1. **Waga całkowita zestawu max. 219 kg**
2. **Wymiary całkowite zestawu:** szerokość 800 mm x głębokość 900 mm x wysokość 1910 mm (do 2630mm z rozłożonym ramieniem kamery) (±10%).
3. **Instrukcja obsługi w języku polskim.**
4. **Miarka kalibrująca system.**

**Produkt jako całość ze względu na swoje przeznaczenie musi zostać zaprojektowany oraz wykonany jako wyrób medyczny do diagnostyki in vitro zgodnie z obowiązującymi przepisami;** Na potwierdzenie powyższego wymaga się załączenia do oferty następujących przedmiotowych środków dowodowych (zgodnie z opisem w SWZ):* oświadczenie, że oferowane urządzenia/produkty będące wyrobami medycznymi są dopuszczone do obrotu i użytkowania na terenie RP oraz są oznaczone znakiem CE zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r. (Dz.U. 2019 poz. 175);
* oświadczenie, że oferowane urządzenia spełniają wymagania dotyczące norm, które urządzenie musi spełniać: EN 61010-1:2010 lub równoważnej, EN 61010-2-101:2017 lub równoważnej, EN 61326-1:2013 lub równoważnej; EN 61326-2-6:2013 lub równoważnej;
* oświadczenie, że oferowane urządzenia spełniają wymagania ISO 13485:2016 lub równoważnej oraz ISO 9001:2015 lub równoważnej potwierdzające, iż projektowanie oraz wykonanie wyrobu odbywa się zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawnymi.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| c. | **Barwiarka do ręcznych barwień immunohistochemicznych i histochemicznych (3 szt.)** |
| Wymagania:* manualny system do przeprowadzania barwień dodatkowych oraz wykrywania antygenów w procedurach immunohistochemicznych o wymiarach 320 x 260 x 110 mm (±10%);
* komora może pomieścić max. 20 szkiełek podstawowych na dwóch oddzielnych uchwytach z możliwością nachylenia o kąt 45°;
* regulowana podstawa pozwala na precyzyjne wypoziomowanie komory – poziomica wbudowana w podstawę.
 |  |  | **3 szt.** |  |  |
| d. | **System do archiwizacji preparatów histopatologicznych na szkiełkach mikroskopowych (35 szt.)** |
| Wymagania:* modułowy system archiwizacji do szkiełek;
* każdy moduł składa się z metalowego szkieletu i minimum 13 plastikowych szuflad z żebrowaniem, dostępnych w różnych kolorach;
* moduł – szkielet stalowy na 13 szufladek wymiary (szer. x głęb. x wys.): 490 x 490 x 120 mm (±10%);
* szufladka z separatorem na 156 szkiełek w kolorze białym wymiary (szer. x głęb. x wys.): 35 x 490 x 85 mm (±10%).
* podstawa stalowa wymiary (szer. x głęb. x wys.): 490 x 490 x 70 mm (±10%), min. 1 podstawa na 10 modułów;
* pokrywa stalowa wymiary (szer. x głęb. x wys.): 490 x 490 x 25 mm (±10%), min. 1 pokrywa na 10 modułów;
* pokrywa i podstawa konstrukcji wykonane są z metalu.
 |  |  | **35 szt.** |  |  |
| e. | **System do archiwizacji preparatów histopatologicznych, parafinowych preparatów histologicznych, histopatologicznych** |
| Wymagania:* modułowy system archiwizacji do bloczków;
* moduł składa się z 10 metalowych szkieletów, w jednym szkielecie znajduje się 13 plastikowych szuflad, dostępnych w różnych kolorach;
* pokrywa i podstawa konstrukcji wykonane są z metalu
* podstawa stalowa wymiary (szer. x głęb. x wys.): 490 x 490 x 70 mm (±10%);
* pokrywa stalowa wymiary (szer. x głęb. x wys.): 490 x 490 x 25 mm (±10%);
* moduł komplet – szkielet stalowy + 13 szufladek, bez separatora, w kolorze białym, każda o pojemności min. 330 szkiełek / 48 bloczków, wymiary (szer. x głęb. x wys.): 490 x 490 x 120 mm (±10%).
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 2: Zestaw narzędzi sekcyjnych**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| 1 | Skład zestawu:* dłuto proste;
* młotek sekcyjny z hakowym uchwytem;
* młotek/toporek;
* nożyce kostne;
* nożyczki sekcyjne proste, jedno ostrze zakończone bulwą;
* nóż sekcyjny, typ Langenbeck;
* pęseta anatomiczna standard;
* piła ręczna sekcyjna;
* nóż do drobiu z rękojeścią wykonaną z wysokiej jakości tworzywa odpornego na wysokie temperatury sterylizacji, musi posiadać właściwości antypoślizgowe oraz antytłuszczowe; wykonany z stali nierdzewnej zapewniającej wysoką trwałość i odporność na korozję, ostrze półtwarde, błyszczące minimum 100 mm – liczba 10 szt.
* nóż rzeźniczy z rękojeścią wykonaną z wysokiej jakości tworzywa odpornego na wysokie temperatury sterylizacji, musi posiadać właściwości antypoślizgowe oraz antytłuszczowe; wykonany z stali nierdzewnej zapewniającej wysoką trwałość i odporność na korozję, ostrze błyszczące minimum 85 mm – liczba 5 sztuk;
* nóż rzeźniczy z rękojeścią wykonaną z wysokiej jakości tworzywa odpornego na wysokie temperatury sterylizacji, musi posiadać właściwości antypoślizgowe oraz antytłuszczowe; wykonany z stali nierdzewnej zapewniającej wysoką trwałość i odporność na korozję, ostrze twarde, błyszczące minimum 126 mm – liczba 5 sztuk;
* nóż rzeźniczy z rękojeścią wykonaną z wysokiej jakości tworzywa odpornego na wysokie temperatury sterylizacji, musi posiadać właściwości antypoślizgowe oraz antytłuszczowe; wykonany z stali nierdzewnej zapewniającej wysoką trwałość i odporność na korozję, ostrze twarde, błyszczące minimum 146 mm – liczba 5 sztuk;
* nóż rzeźniczy z rękojeścią wykonaną z wysokiej jakości tworzywa odpornego na wysokie temperatury sterylizacji, musi posiadać właściwości antypoślizgowe oraz antytłuszczowe; wykonany z stali nierdzewnej zapewniającej wysoką trwałość i odporność na korozję, ostrze twarde, zagięty błyszczące minimum 146 mm – liczba 5 sztuk;
* nóż rzeźniczy z rękojeścią wykonaną z wysokiej jakości tworzywa odpornego na wysokie temperatury sterylizacji, musi posiadać właściwości antypoślizgowe oraz antytłuszczowe; Wykonany z stali nierdzewnej zapewniającej wysoką trwałość i odporność na korozję, ostrze twarde, błyszczące minimum 159 mm – liczba 5 sztuk;
* nóż rzeźniczy z rękojeścią wykonaną z wysokiej jakości tworzywa odpornego na wysokie temperatury sterylizacji, musi posiadać właściwości antypoślizgowe oraz antytłuszczowe; wykonany z stali nierdzewnej zapewniającej wysoką trwałość i odporność na korozję, ostrze twarde, błyszczące minimum 175 mm – liczba 5 sztuk;
* nożyczki standard odgięte minimum 150 mm – liczba 5 sztuk;
* nożyczki z guzikiem na jednym końcu ostrza minimum 210 mm – liczba 5 sztuk;
* nożyczki typu lister minimum 150 mm – liczba 5 sztuk;
* nożyczki typu lister minimum 200 mm – liczba 5 sztuk;
* nożyce autopsyjne, mocne, szerokie bransze, tępe, dł. całk. Minimum 210 mm – liczba 3 sztuki.
 |  |  | **1 zestaw** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 3: Aparat do RTG z wyposażeniem i oprogramowaniem**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| 1 | Skład zestawu:1. **Detektor bezprzewodowy Wi-Fi:**
* technologia – TFT: a-Si (Amorphouse Silicon) lub równoważna ;
* pole aktywne – min. 430,08 x 358,4 mm;
* typ scyntylatora – CsI;
* konwersja A/D – 16 bit;
* automatyczna detekcja promieniowania AED – wbudowany czujnik AED dla całej powierzchni;
* transfer danych – Wi-Fi IEEE802.11 n/ac (2,4 Ghz / 5 GHz), min. 3 wbudowane anteny;
* rozdzielczość – min. 2560 x 3072;
* rozdzielczość przestrzenna – min. 3.5 lp/mm;
* czas akwizycji obrazu – maks. 3 sek.;
* czas pomiędzy poszczególnymi zdjęciami – min. 4 sek.;
* rozmiar piksela – maks. 140 x 140 µm;
* wymiary zewnętrzne – 460 x 384 x 15 mm (±10%);
* waga – maks. 3,1 kg z pojedynczą baterią;
* zasilanie – 24 V DC, 1,0 A;
* czas pracy na baterii – z jedną baterią co najmniej 8 godzin (tryb standby);
* liczba zdjęć do wykonania na naładowanych bateriach – min. 700 zdjęć;
* sposoby ładowania baterii detektora – stacja dokująca detektora; ładowarka ze złączem USB-C;
* klasa szczelności detektora – min. IP 67;
* temperatura pracy – min. 0-40°C;
* dopuszczalne obciążenie całego detektora – min. 400 kg;
* dopuszczalne obciążenie punktowe dla 4 cm2 powierzchni detektora – min. 200 kg
* wbudowana pamięć zdjęć w detektorze – min. 200 zdjęć.
1. **Laptop do obsługi detektora:**
* OS: najnowszy 64 bitowy system operacyjny dający możliwość podłączenia się do domeny opartej na Windows Serwer 2019; kompatybilny z MS Office 2019;
* Procesor co najmniej 4-rdzeniowy, o częstotliwości co najmniej 1,7 GHz, osiągający w benchmarku na dzień 08.09.2021 r: <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> (Single CPU Systems) minimum 3000 punktów
* pamięć RAM min. 8 GB;
* dysk HDD min. 1 TB;
* dysk SSD min. 256 GB;
* karta sieciowa WIFI AC.
1. **Oprogramowanie do obsługi detektora wraz z systemem łączności ze stacjami diagnostycznymi:**
* typ oprogramowania: weterynaryjne;
* baza danych mini PACS;
* język oprogramowania: polski;
* przeznaczone do detektora narzędzia pomiarowe dostępne ze stacji diagnostycznych, minimum takie jak: TPLO, TTA, VHS, kąt Norbega, kąt Cobb;
* podstawowe narzędzia pomiarowe: linia, kąt, pole powierzchni, adnotacje tekstowe;
* minimum 20 licencji na dodatkowe stacje diagnostyczne z dostępem do bazy danych, z możliwością pracy ze zdjęciami, edycji, pomiarów oraz możliwość pracy jednoczesnej ze wszystkich stanowisk;
* narzędzia weterynaryjne w podstawowym oprogramowaniu typu: TTA, TPLO, kąt Norberga, VHS;
* możliwość wydruku zdjęć w rzeczywistej wielkości na dowolnej drukarce;
* możliwość indywidualnej personalizacji filtrów zdjęć RTG do poszczególnych części ciała i rożnych projekcji;
* możliwość integracji z generatorem i ustawianie nastaw kV oraz mAs generatora z pozycji oprogramowania systemu DR;
* możliwość eksportu zdjęć w kilku formatach jednocześnie (DICOM, DICOMDIR, IMG, RAW, JPEG, BMP, TIF8, TIF16);
* możliwość edycji parametrów rejestracji pacjentów;
* możliwość prowadzenia statystyk;
* możliwość edycji ilości, nazw obowiązkowych pól do wypełnienia podczas rejestracji pacjenta;
* możliwość wykonania zdjęcia/badania „Nagły Wypadek” bez wymaganego logowania się do oprogramowania;
* możliwość porównywania na 1 ekranie co najmniej dwóch różnych obrazów z dwóch różnych badań różnych pacjentów;
* dostęp do wszystkich narzędzi obróbki otrzymanego obrazu podczas wykonywania badania w trybie ekspozycji;
* możliwość eksportu zdjęć na zewnętrze nośniki bezpośrednio z dodatkowych stanowisk diagnostycznych;
* możliwość wyłączenia detektora z poziomu oprogramowania;
* możliwość łatwej edycji kolorów nakładanych adnotacji.
1. **Komputer do obsługi systemu – bazy danych, serwer:**
* OS: najnowszy 64 bitowy system operacyjny dający możliwość podłączenia się do domeny opartej na Windows Serwer 2019; kompatybilny z MS Office 2019;
* Procesor: co najmniej 4-rdzeniowy, o częstotliwości co najmniej 1,5 GHz, osiągający w benchmarku na dzień 08.09.2021 r: <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> (Single CPU Systems) minimum 3000 punktów;
* Pamięć RAM min. 8 GB;
* dyski z obsługą RAID 1 min. 2 x 1 TB HDD;
* dysk SSD min. 256 GB;
* karta sieciowa min. 1 Gbps.
1. **Generator bateryjny RTG:**
* moc max – min. 1,6 kW przy 80 kV;
* zakres kV – min. 40-100 kV;
* zakres mAs – min. 0.4 – 50 mAs;
* napięcie lampy – min. 20 mA;
* laser – wbudowany podwójny laser;
* ogniskowa – min. 1.2 mm;
* pojemność cieplna lampy – min. 20 KHU;
* kolimator – LED, min. 35x35 cm przy 65 cm SID;
* zasilanie - 230 V AC;
* bateria – min. 4800 mAh, litowo-polimerowa;
* czas ładowania – maks. 4 godziny;
* możliwość ręcznych nastaw kV i mAs;
* waga – do 12 kg;
* pamięć APR – min. 15 APR;
* kolimator – ręczny;
1. **Statyw do aparatu z regulowana wysokością o podstawie max. dł. 85 cm, szer. 63 cm.**
2. **Fartuch ochronny 0,35 Pb – 2 sztuki.**
3. **Osłona tarczycy 0,35 Pb – 2 sztuki;**
4. **Wykonanie projektu osłon stałych przez akredytowane laboratorium badawcze, oraz uzyskanie zezwolenia Państwowej Agencji Atomistyki**
 |  |  | **1 zestaw** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 4: Imadło sekcyjne**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| 1 | Wymagania:* imadło sekcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej;
* umożliwiające wykonanie trepanacji czaski, oraz cięcia kości dużych;
* szerokość robocza uścisku do 40 cm;
* sposób mocowanie imadła – nakładane na stół lub mocowane do stołu.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 5: Piła oscylacyjna do cięcia kości i otwierania czaszki**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| 1 | Wymagania:* obroty min. 0-18 000 rpm;
* baterie 14,4 V;
* czas ładowania maks. 3 godz.;
* materiał – stal nierdzewna;
* hałas: maks. 63 db;
* zacisk ostrzy na motylek;
* rękojeść wykonana z wysokogatunkowego materiału;
* aluminiowa walizka;
* urządzenie można autoklawować w temperaturze min. 121°C.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 6: Piła stacjonarna do cięcia kości**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| 1 | Wymagania:* obudowa z malowanego aluminium;
* wyłącznik bezpieczeństwa;
* hamulec silnika;
* regulacja grubości ciętych kawałków kości;
* powierzchnia robocza i ostrze wykonane ze stali nierdzewnej;
* popychacz wykonany z polerowanego aluminium;
* długość ostrza min. 1550 mm;
* antypoślizgowe nóżki;
* waga – max: 42 kg;
* wysokość – 850 mm (±5 mm);
* głębokość – 400 mm (±5 mm);
* szerokość – 530 mm (±5 mm);
* napięcie – 230 V;
* moc elektryczna: min. 0,75 kW.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 7: Urządzenia do Pracowni Molekularnej**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** |  | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| a. | **Komora do odparafinowania oraz odzyskiwania antygenowości tkanek z wyposażeniem** |
| Wymagania:* komora do odparafinowania;
* urządzenie zautomatyzowane z systemem do podgrzewania i utrzymywania temperatury buforów;
* łaźnia urządzenia min. 51 litrowa z cyrkulacją mechaniczną za pomocą pompy;
* wyświetlacz LED;
* czujnik temperatury NTC ze stali nierdzewnej typu INOX;
* pamięć nieulotna;
* elektroniczny regulator temperatury typu ON-OFF;
* elektroniczny, bezpływakowy system kontroli poziomu wody;
* grzałka rurkowa ze stali nierdzewnej typu INOX;
* wanna łaźni urządzenia spawana ze stali nierdzewnej typu INOX;
* obudowa ze stali nierdzewnej typu INOX;
* zawór spustowy wody na frontowej ściance;
* zakres regulacji temperatury: min. 23-85°C;
* minimalna temperatura operacyjna +5°C powyżej temperatury otoczenia (15-30°C;)
* rozdzielczość regulatora temperatury min. 0,1°C;
* stabilność temperatury min. w przedziale: -0,2°C / +0,6°C;
* klasa ochronności I;
* napięcie zasilania 230 V / 50 Hz;
* wymiary komory wanny (±5%):
	+ szerokość: 890 mm,
	+ głębokość: 315 mm,
	+ wysokość: 200 mm;
* wymiary zewnętrzne (±5%):
	+ szerokość: 950 mm;
	+ głębokość: 375 mm;
	+ wysokość: 310 mm;
* urządzenie z blokadą grzałki przy zbyt niskim poziomie wody;
* optyczna sygnalizacja alarmowa przy zbyt niskim poziomie wody w wannie – dioda i komunikat na wyświetlaczu;
* komunikat na wyświetlaczu w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury;
* akustyczna sygnalizacja w przypadku zbyt niskiego poziomu wody w wannie i w przypadku uszkodzonego czujnika temperatury;
* urządzenie z pokrywą posiadającą min 12 otworów; do każdego otworu muszą być 4 krążki redukcyjne o następujących długościach średnic: 25 mm, 45 mm, 65 mm i 90 mm (łącznie 48 krążków redukcyjnych: 12 o średnicy 25 mm, 12 o średnicy 45 mm, 12 o średnicy 65 mm i 12 o średnicy 90 mm; półka perforowana zapewniająca min. 30 mm dystans od dna, ułożona na dnie naczynia (±5%).
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| b. | **pH-metr laboratoryjny** |
| Wymagania:* urządzenie terenowo-laboratoryjne, mierzące pH, potencjał Redox i temperaturę,
* zakres: min. od -6,000 do 20,000 pH, Redox: min. ±1999,9 mV, temperatura min. od -50,0 do 199,9°;C
* rozdzielczość:
	+ pH: 0,001 pH;
	+ Redox: min. 0,1 mV;
	+ temperatury: min. 0,1°C;
* dokładność:
	+ pH: maks. ±0,002 pH,
	+ Redox: maks. ±0,1 mV,
	+ temperatury: ±0,1°C;
* kompensacja temperatury: min. od -5°C do 110°C;
* impedancja wejściowa: pH > 1012 Ω, Redox > 1012 Ω;
* zasilanie: akumulatory 2 x AA 1,2 V, zasilacz USB 5 V / 1000 mA;
* waga max. 220 g;
* wymiary maks. (mm): dł. 147, szer. 83, wys. 23 (±2%);
* wodoszczelna obudowa min. IP-66;
* przyrząd musi posiadać podświetlany wyświetlacz z regulacją jaskrawości;
* funkcja „HOLD” umożliwiająca zatrzymanie wyniku widocznego na ekranie;
* sygnalizacja pomiaru ustalonego – funkcja „READY” (napis + dźwięk);
* urządzenie z możliwością przesłania na komputer raportu z ostatnich min. dziesięciu kalibracji.
* w zależności od dobrania odpowiedniej elektrody pH możliwy jest pomiar czystych wód, ścieków, past itp.;
* kalibracja elektrody pH min. w 1 do 5 punktów;
* automatyczne wykrywanie wartości buforów wprowadzanych przez użytkownika;
* w przypadku stosowania wzorców (zgodnych z GUM lub NIST) automatyczna zmiana pamiętanej wartości pH wzorca wraz ze zmianą temperatury, co eliminuje konieczność chłodzenia lub podgrzewania roztworów wzorcowych;
* automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury;
* urządzenie musi posiadać pamięć wyników kalibracji 3 elektrod i umożliwiać ich szybką wymianę~~;~~
* automatyczna ocena stanu elektrody;
* możliwość odczytania nachylenia charakterystyki elektrody i przesunięcia zera.;
* możliwość automatycznego przeliczenia wyniku pomiaru potencjału redox elektrodą chlorosrebrową na elektrodę wodorową;
* funkcja zegara z kalendarzem;
* pamiętanie terminu kalibracji;
* pamięć min. 4000 wyników, zbieranych pojedynczo lub seryjnie z temperaturą, czasem i datą;
* pamięć zebranych wyników i charakterystyk elektrod niezależna od zasilania;
* możliwość połączenia z PC przez wyjście mikro USB;
* zasilanie poprzez akumulatory lub zasilacz przez kabel USB;
* zmiana daty zabezpieczona hasłem;
* program transmisji umożliwia wydruk danych w formie zabezpieczonej przed dokonywaniem zmian;
* przyrząd spełnia wymogi GLP;
* do przyrządu dołączany pendrive z instrukcją, filmem ułatwiającym opanowanie podstaw obsługi oraz programem zbierania danych; dopuszcza się również zamieszczenie tych plików w lokalizacji sieciowej z przyznaniem dostępu Zamawiającemu;
* przyrząd wyposażony w czujnik temperatury zbudowany z nierdzewnej stali kwasoodpornej, posiadający silikonowy kabel odporny na temperatury do 250°C z rezystorem;
* urządzenie wyposażone w elektrodę umożliwiającą stabilny pomiar w cieczach i ciałach półpłynnych; elektroda z precyzyjnie dopasowaną tulejką nakładaną na szklany koniec elektrody tworzący łącznik pośredni zapewniając w dolnej części dobry kontakt elektrolitu z cieczą badaną; tulejka osłania łącznik wewnętrzny chroniąc go przed zatkaniem; pomiary wykonuje się z nałożoną tulejką dobraną w zależności od badanej substancji; konstrukcja wysoce odporna na zatykanie przez tłuszcze, proteiny oraz ciała stałe.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| c. | **Waga laboratoryjna** |
| Wymagania:* wyposażona w programy min.: ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe;
* wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD) z podświetleniem;
* zasilacz AC (w zestawie);
* komunikacja RS232 lub USB:
* obudowa z tworzywa ABS, zdejmowana szalka ze stali nierdzewnej, szklana szafka przeciwpodmuchowa z przesuwnymi drzwiczkami górnymi i zdejmowanymi drzwiczkami bocznymi, wbudowany hak do ważenia podszalkowego, zabezpieczenie przeciwkradzieżowe, blokada kalibracji;
* filtry środowiskowe i ustawienia jasności wybierane przez użytkownika, automatyczne tarowanie, automatyczne przyciemnianie, definiowane przez użytkownika punkty kalibracji, blokada programowa i menu resetowania, wybierane przez użytkownika ustawienia komunikacji i opcji wydruku danych, definiowane przez użytkownika identyfikatory projektów i użytkowników, wskaźnik przeciążenia/niedociążenia, wskaźnik stabilności;
* maksymalna nośność min: 520 g;
* odczyt: min. 0,001 g;
* dokładność odczytu (legalizowana): maks. 0,01 g;
* rozmiar szalki 120 mm (±2%);
* adjustacja wewnętrzna InCal półautomatyczna;
* w wyposażeniu osłona przeciwwiatrowa;
* wymiary: 303 x 317 x 201 mm (WxDxS) (±1%);
* liniowość min. ± 0,002 g;
* masa netto 4,40 kg (±3%);
* szalka ze stali nierdzewnej;
* powtarzalność min. 0,001 g;
* czas stabilizacji max. 2 s;
* zakres tary w całym zakresie ważenia;
* jednostki miary min.: miligram, gram, karat;
* waga z możliwością pracy w środowisku (wymogi min.):
	+ temp. od 10°C do 30°C, 80% RH, bez kondensacji,
	+ temp. 10°C – 40°C, 80% RH, bez kondensacji.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| d. | **Cieplarka** |
| Wymagania:* objętość wewnętrzna min. 22 ;.
* wymiary wewnętrzne (mm): szer. 247, gł. 326, wys. 286 (±5%);
* wymiary zewnętrzne (mm): szer. 398, gł. 568, wys. 616 (±5%);
* średnica szyjki wylotowej: zewnętrzna 52 mm, wewnętrzna 49 mm;
* liczba półek: 2 w wyposażeniu, możliwość montażu 4 półek;
* maksymalne obciążenie: min. 10 kg na półkę, całkowite min. 25 kg;
* masa netto urządzenia max. 31 kg;
* temperatura robocza: min. od 10°C powyżej temperatury otoczenia do +100°C;
* odchylenie od temperatury roboczej przy zamkniętej klapie i drzwiach max. 0,4°C;
* czas rozbiegu przy temperaturze 37°C przy zamkniętej klapie i napięciu 230 V: max. 8 min.;
* liczba wymian powietrza przy temp. 37°C: min. 45 na godzinę;
* cieplarka posiada szklane drzwi wewnętrzne;
* mikroprocesorowe sterowanie Fuzzy Logic;
* komunikacja w języku polskim lub angielskim;
* alarm akustyczny i wizualny;
* dioda kontrolna LED pracy urządzenia;
* wyświetlacz min. 3 calowy (7,6 cm);
* transflekcyjny jasny wyświetlacz FSTN wykorzystujący technologię COG;
* ustawiany kontrast wyświetlacza;
* zamek klawiatury przeciwko nieupoważnionemu dostępowi z ustawialnym wielopunktowym naciskiem.
 |  |  |  |  |  |
| e. | **Mieszadło magnetyczne z podgrzewaniem (2 szt.)** |
| Wymagania:* stały obwód bezpieczeństwa o temp. min. 400°C;
* silnik mieszadła z miękkim startem;
* objętość mieszana (H2O): min. 10 l;
* zakres prędkości: min. 100–2000 obr./min.;
* moc grzewcza: min. 400 W;
* zakres temperatury: min. od temp. pokojowej do 320°C;
* moc znamionowa silnika wejście/wyjście: min. 15/2 W;
* wskazanie prędkości: skala min. od 0 do 6;
* tempo nagrzewania 1 l wody: min. 3 K/min.;
* powierzchnia płyty grzejnej ze stali nierdzewnej (AISI 304) o śr. min. 125 mm;
* wymiary w mm (szer. x gł. x wys.): 163 x 216 x 103 (±5%);
* ciężar max. 2,5 kg.
 |  |  | **2 szt.** |  |  |
| f. | **Komora laminarna** |
| Wymagania:* pionowy, laminarny przepływ powietrza w zakresie min. 0,25 do 0,45 m/s;
* sterowanie mikroprocesorowe za pomocą sterownika z dotykowym panelem kontrolnym;
* filtr HEPA H14 o skuteczności min. 99,995% dla cząsteczek ≥ 0,3 µm;
* filtr wstępny poliamidowy;
* urządzenie wyposażone w czujniki prędkości przepływu powietrza sterujące pracą wentylatorów (autokompensacja prędkości przepływu powietrza w komorze w stosunku do zmieniających się warunków pracy np. w wyniku stopniowego zapychania się filtrów);
* lampa UV zamontowana na stałe, programowalna;
* min. 1x gniazdo elektryczne 230 V;
* zegar czasu rzeczywistego oraz data;
* oświetlenie LED;
* blat roboczy ze stali nierdzewnej kwasoodpornej typu AISI 316L lub równoważnej;
* boki komory przeszklone;
* szerokość robocza min. 1300 mm;
* stelaż pod komorę z profili zamkniętych wysokości maks. 800 mm.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| g. | **Homogenizator tkankowy ręczny** |
| Wymagania:* homogenizator mechaniczny z obsługą ręczną, wykorzystuje kulkowy system pracujący w trybie 3D (ruch ósemkowy) przeznaczony do homogenizacji próbek biologicznych – zarówno miękkich, jak i twardych;
* bezszczotkowy silnik;
* jednoczesna homogenizacja próbek: 12 x 2 ml lub 0,5 ml oraz 4 x 7 ml;
* gniazda do utrzymania probówek minimum 7 ml w zestawie;
* transparentna osłona ochronna;
* moduł szybkiego chłodzenia próbki 2 ml przed procesem, pozwalający na schłodzenie próbki oraz utrzymanie temperatury 0°C przez okres co najmniej 4 godzin;
* blokada przypadkowego zdjęcia osłony w trakcie pracy;
* zakres objętości próbki w przedziale min od 0,025 ml do 6 ml;
* zakres prędkości w przedziale min. od 0,8 m/s do 6 m/s;
* sterowanie mikroprocesorowe z wyświetlaczem wskazującym jednocześnie min.: numer programu, prędkość, czas, liczbę cykli, długość przerwy miedzy cyklami, temperaturę;
* kontrola parametrów procesu w trakcie jego trwania;
* min. liczba cykli 10;
* programowalny czas pracy nie mniejszy niż w przedziale od 1 s do 9 min 59 s;
* wymiary całego zestawu max: 381 x 432 x 330 mm (dł. x szer. x wys.).
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| g. | **Homogenizator tkankowy ultradźwiękowy** |
| Wymagania:* homogenizator dla objętości min. od 0,1 do 25 ml;
* z wyświetlaczem LCD dla pomiaru amplitudy, poziomu impulsu, czasu i energii wejściowej;
* interfejs RS 232 lub USB;
* ustawianie czasu min. do 59 min 59 sek;
* zestaw gotowy do pracy dla objętości min. od 0,5 do 25 ml, składający się z generatora, przetwornika ultradźwiękowego oraz mikrokońcówki (sondy) Ø 2,5mm;
* generator o wymiarach 256 x 154 x 250 mm (±10%),
* przetwornik o wymiarach 50x160mm (±10%);
* nominalna moc ultradźwiękowa do 20 W.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| i. | **Wirówka z chłodzeniem** |
| Wymagania:* bezobsługowy silnik indukcyjny;
* wyświetlacz graficzny LCD z funkcją wygaszania ekranu po okresie bezczynności;
* nowoczesny układ programowania parametrów – min. 99 programów eksploatacyjnych;
* min. 10 charakterystyk rozpędzania, hamowania i temperatury;
* programowanie wieloodcinkowych charakterystyk rozpędzania/hamowania;
* możliwość pracy w trybie „*short*” lub pracy ciągłej;
* manualne ustawianie promienia wirowania z automatyczną korektą RCF;
* możliwość zmiany parametrów podczas wirowania;
* automatyczne otwieranie pokrywy;
* zamek domykający pokrywę;
* język menu polski lub angielski;
* blokowanie wybranych funkcji, ochrona dostępu przy użyciu hasła;
* komora wirowania ze stali nierdzewnej;
* magnetyczna identyfikacja wirników;
* system identyfikacji błędów niewyważenia;
* możliwość rejestracji parametrów pracy (RS 232 lub USB) za pośrednictwem PC;
* możliwość wstępnego schładzania;
* możliwość schładzania po zakończeniu pracy;
* temperatura +4°C zapewniona dla maksymalnej prędkości każdego wirnika;
* funkcja opóźnionego startu;
* rozpoczęcie pracy po osiągnięciu określonej temperatury;
* pojemność maksymalna wirowania min. 1000 ml;
* obroty: min. 90-18 000 RPM, krok min. 1 RPM, min. 30 065 x g, krok min. 1 x g;
* zakres regulacji temperatury: min. od -20°C do +40°C;
* wymiary: wysokość 380 mm, szerokość 443 mm, głębokość 695 mm (±10 mm);
* waga 70,9 kg (±5 kg);
* wyposażenie:
	+ wirnik kątowy 12 x 8 x 0,2 ml PCR, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (kąt 45°), max RPM/RCF: 14 000 rpm / 20 817 x g – 1 szt.;
	+ wirnik kątowy 12 x 2 ml/1,5 ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (kąt 45°), max RPM/RCF 18 000 rpm / 24 270 x g) – 1 szt.;
	+ wirnik horyzontalny 4 x 250 ml, max RPM/RCF: 4800 rpm /4405 x g) – 1 szt.; do wirnika dołączone powinny być:
		- pojemniki 250 ml (ø 83 x 88 mm) – 4szt.,
		- wkładka redukcyjną (4 x ø 30 mm) na probówki 4 x 50ml typu Falcon – 4szt.,
		- wkładka redukcyjną (1 x ø 61,5 mm) z podkładką 14175 (PP) na butelkę płaskodenną 250 ml – 4 szt.,
		- wkładka redukcyjna (18 x ø 11 mm) na probówki okragłodenne 8 x 2/1,5 ml typu Eppendorf – 4szt.;
	+ wirnik horyzontalny titracyjny (max 8 MTP lub 2 DWP), komplet z 2 zawieszkami (max RPM/RCF 4500 rpm / 2626 x g) – 1szt.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| j. | **Kołyska laboratoryjna** |
| Wymagania:* wytrząsarka wielopłaszczyznowa do mieszania cieczy w probówkach ruchem kołyszącym wielopłaszczyznowym;
* praca w trybie ciągłym;
* zasilanie 230 V / 50 Hz;
* częstość ruchów kołyszących min. 20/min.;
* wychył kątowy o amplitudzie min. 20°;
* max obciążenie min. 0,8 kg;
* urządzenie przystosowane do pracy w temp. min. od +4°C do +40°C;
* wymiary (mm): szer. 241, głęb. 172, wys. 152 (±5%);
* masa urządzenia max. 0,88 kg.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| k. | **Mini wytrząsarka 3D** |
| Wymagania:* regulowana prędkość min. w zakresie 5-60 obr./min.;
* stały kąt nachylenia 7°;
* min. maksymalny czas pracy ciągłej 168 godzin;
* platforma robocza o wymiarach 215 x 215 mm (±5 mm), maksymalne obciążenie min. 1 kg;
* min. zakres temperatur 4-40°C;
* zawiera atypoślizgową matę gumową dostosowaną do różnego rodzaju probówek;
* zapewnia regulowany ruch obrotowy platformy w 3 kierunkach;
* jest przeznaczona do mieszania próbek tkankowych, mini żeli barwiących, przemywania próbek, reakcji hybrydyzacji;
* przeznaczona do badań stosowanych w ocenie bezpieczeństwa oraz jakości produktów pochodzenia zwierzęcego, używanych w przetwórstwie żywnościowym.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| l. | **Wytrząsarka z inkubacją** |
| Wymagania:* urządzenie do jednoczesnego inkubowania i wytrząsania próbek;
* możliwość inkubacji i wytrząsania min. 56 szt. probówek 1,5/2,0 ml, 4 płytek titracyjnych standardowych, 2 płytek głębokich;
* przyśpieszenia ustawiane na min. trzech poziomach;
* wymuszony obieg powietrza zapewniający stabilne, jednorodne warunki inkubacji;
* zakres nastawy i odczytu temperatury min. w zakresie od +5 °C do +99°C w stosunku do temperatury otoczenia;
* urządzenie przystosowane do pracy w chłodni w temperaturach poniżej temperatury otoczenia;
* dokładność nastawy temperatury min. 0,5°C;
* możliwość ustawienia czasu pracy w min. zakresie 1-99 min lub praca ciągła;
* min. zakres obrotów 200-1200/min.;
* regulacja obrotów płynna;
* amplituda drgań maks. 3 mm;
* wymiary max (mm): szer. 240, gł. 316, wys. 223 (±5%);
* masa urządzenia max. 11 kg;
* zasilanie 230 V / 50 Hz.
 |  |  |  |  |  |
| m. | **System do elektroforezy poziomej zintegrowany z zasilaczem** |
| Wymagania:* wymaga się zaoferowania oprócz odczynników, barwników, bromku etydyny, wszystkiego co konieczne do działania systemu – standardowej elektroforezy;
* zasilacz i zintegrowany iluminator wbudowany w podstawę systemu;
* system zawierający pokrywę, pomarańczowy filtr emisyjny z panelem odpornym na kondensację;
* w zestawie dwustronne grzebienie o grubości 1 mm:
	+ 2 grzebienie 1-dołkowe, z drugiej strony 2-dołkowe,
	+ 2 grzebienie 4-dołkowe, z drugiej strony 16-dołkowe,
	+ 4 grzebienie 20-dołkowe, z drugiej strony 28-dołkowy,
	+ wszystkie grzebienie kompatybilne z pipetami wielokanałowymi;
* dł. fali światła niebieskiego min. 470 mm;
* napięcie/rozdzielczość: min. 25-150 V / 1 V;
* natężenie /rozdzielczość: min. 300 Ma / 1 Ma;
* moc: min. 30 W;
* minutnik z zakresem co najmniej od 1 do 999 min., z alarmem;
* wym. (szer. x gł. x wys.): 29,3 x 22,0 x 8,0 cm (±1 cm);
* zasilanie: 100-240 V, 50/60 Hz;
* Run VIEW Gel System,
* obsługiwane wym. żelu (szer. x dł.): 15 x 7 cm, 15 x 10cm i 15 x 15 cm (±5%);
* wym. modułu elektroforezy (szer. x gł. x wys.): 26,5 x 17,5 x 9 cm (±5%);
* objętość buforu: min. 500 ml.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| n. | **System dokumentacji żeli** |
| Wymagania:* system zawierający komponenty:
	+ jednostka obrazująca z wyświetlaczem dotykowym i oprogramowaniem,
	+ kamera, obiektyw zoom, filtr UV-/vis F-590 i ciemny kaptur,
	+ trans iluminator UV;
* oprogramowanie VisionCapt (lub równoważne) gwarantujące pełną zgodność z GLP, umożliwiające obliczanie masy cząsteczkowej, kwantyfikację pasmową, liczenie kolonii, obliczanie odległości, adnotacje tekstowe i poprawę jakości obrazu dołączone do urządzenia;
* pole widzenia: min. 24 x 18 cm;
* kamera klasy naukowej:
	+ rozdzielczość 3 megapiksele (z możliwością rozszerzenia do 20 megapikseli),
	+ automatyczna ekspozycja,
	+ 16-bit – 65 536 poziomów szarości;
* chłodzenie pasywne;
* złącze USB 3.0;
* 12,6-calowy wyświetlacz interfejsu dotykowego,
* drukowanie lub zapisywanie na dysku zewnętrznym przez port USB;
* możliwość podłączenia drukarki termicznej.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| o. | **Termocykler z gradientem** |
| Wymagania:* aluminiowy termoblok;
* termoblok dostosowany do korzystania z pasków, pojedynczych probówek lub płytek (skirted, semi-skirted, unskirted);
* pojemność bloku minimum 96 probówek o pojemności 0,2 ml lub min. 71 probówek 0,5 ml;
* zakres termostatowania (bloku) min. od 4°C do 99°C;
* musi posiadać funkcję gradientu;
* gradient rozłożony na 12 kolumn bloku;
* rozpiętość gradientu: min. od 1°C do 20°C;
* zakres termostatowania gradientu min. od 30°C do 99°C;
* pokrywa z automatyczną regulacją dociskania probówki z tą samą siłą niezależnie od ich pojemności (0,1ml, 0,2ml, 0,5 ml) bez potrzeby dodatkowej regulacji;
* temperatura pokrywy w zakresie: min. 37-110°C, zapewniająca ochronę termiczną próbek;
* dokładność temperatury nie gorsza niż ±0,2°C;
* prędkość podgrzewania min. 3°C/s;
* prędkość schładzania min. 2°C/s;
* możliwość podłączenia instrumentu do lokalnej sieci internetowej;
* możliwość utworzenia na urządzeniu harmonogramu prac;
* możliwość przesyłania statusów i informacji o zakończonej pracy w formie e-mail;
* możliwość podłączenia szeregowego min. trzech urządzeń (podjednostek) – termobloków – z możliwością kontroli ich pracy przez jednostkę sterującą;
* możliwość zapisania plików log z przebiegu danej reakcji, co pozwala na sprawdzenie, czy proces przebiegał bez zakłóceń;
* funkcja stand-by, zmniejszająca zużycie energii;
* musi posiadać min. następujące tryby pracy: szybki (Fast), standardowy (Standard) oraz bezpieczny (Safe), aby chronić czułe temperaturowo próby;
* dostępna technologia grzewcza bloku: elementy Peltier, Triple Circuit Technology lub równoważna;
* homogeniczność rozkładu temperatur bloku nie gorsza niż: w zakresie 20-72°C, ±0,3°C, w temperaturze 90°C, ±0,4°C;
* urządzenie wyposażone w co najmniej 2 porty USB;
* możliwość eksportu danych w formie plików PDF i łatwego przenoszenia informacji pomiędzy termocyklerami;
* łatwy transfer programów z instrumentu na PC;
* wymiary urządzenia nieprzekraczające 25 x 42 x 33 cm (S x G x W);
* waga całkowita: max. 11 kg;
* zużycie energii nie większe niż 700 W;
* funkcja autoprzywracania systemu w razie spadków lub chwilowego braku napięcia;
* możliwość zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem poprzez kod PIN, tworzenie nowych użytkowników z ograniczonymi prawami;
* maksymalna głośność nie większa niż 40 dB(A).
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| p. | **Wytrząsarka typu worteks z wymiennymi platformami** |
| * zakres obrotów min.: 0-2850 obr./min;
* temperatura pracy min. 0-65°C;
* płynna regulacja obrotów;
* wymiary max: szer. 140 mm, głęb. 160 mm, wys. 130 mm;
* zasilanie 230 V / 50 Hz;
* masa maks. 2,2 kg;
* możliwość wytrząsania min.: 24 probówek 1,5/2,0 ml, 24 probówek typu Eppendorf 0,5ml, 32 probówek PCR 0,2 ml, 62 probówek 0,2 ml, 1szt. płytki titracyjnej, 8 szt. probówek 15 ml, 8 szt. probówek 4/5 ml.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| q. | **Zamrażarka niskotemperaturowa do głębokiego mrożenia** |
| * zakres temperatury min.: od -40°C do -90°C;
* pojemność min: 495 l;
* max. wymiary zewnętrzne: 895 x 860 x 1999 mm;
* min. wymiary wewnętrzne: 606 x 600 x 1320 mm;
* obudowa ze stali malowanej na biało;
* wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej;
* podwójny system chłodniczy (2 sprężarki) działające niezależnie – w przypadku awarii jednego z kompresorów drugi samoczynnie podtrzymuje temperaturę w urządzeniu na poziomie nie wyższym niż -86°C przez nieograniczoną liczbę godzin;
* 5 oddzielnych przedziałów zamrażających zamykanych oddzielnymi izolowanymi drzwiczkami;
* zasilanie: 230 V / 50-60 Hz;
* elektroniczny sterownik cyfrowy z mikroprocesorem i podtrzymaniem bateryjnym chroniony hasłem dostępu;
* oświetlenie halogenowe załączające się tylko przy otwarciu drzwi;
* 3 półki pełne perforowane ze stali nierdzewnej, max. jedna bez możliwości regulacji wysokości;
* izolacja: min. 120 mm wykonana z paneli półpróżniowych;
* kółka;
* ergonomiczny załadunek;
* podgrzewana uszczelka drzwi;
* podgrzewany zawór podciśnieniowy;
* czynnik chłodniczy: EP20;
* mikroprocesorowy sterownik z cyfrowym wyświetlaczem;
* podtrzymanie bateryjne sterownika przez min. 72 godziny w razie awarii, wizualny i akustyczny alarm, ustawialny alarm niskiej i wysokiej temperatury, alarm: braku zasilania, awarii sondy temperatury, awarii zewnętrznych instrumentów, otwartych drzwi;
* alarm wyświetlany jako tekst, nie kody;
* pamięć alarmów: 30 dni;
* wskaźnik naładowania baterii;
* gniazdo alarmu zewnętrznego;
* przygotowanie do alarmu GSM;
* zintegrowany rejestrator danych (software dołączony);
* gniazdo dostępowe przygotowane do systemu awaryjnego podtrzymywania temperatury CO2;
* zużycie energii: max 15,40 kWh / 24 h;
* głośność < 49 dB;
* gniazdo RS 232, RS 485;
* odczyt USB;
* waga: maks. 235 kg.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| r. | **Destylator wody** |
| * urządzenie zasilane wodą wodociągową;
* wymagane stopnie oczyszczania wody:
	+ prefiltr osadowy 5µm,
	+ filtracja osadowo-węglowo-zmiękczająca (zintegrowany moduł oczyszczania wstępnego),
	+ odwrócona osmoza,
	+ demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym;
* wydajność systemu: min. 10 dm3/godz.;
* system zaopatrzony w pompę podnoszącą ciśnienie zasilania wraz z automatyką 24 V;
* stopień retencji 97-99%;
* przewodnictwo wody oczyszczonej min. 0,06 µS/cm (możliwość regulacji przez Użytkownika wartości przewodnictwa produkowanej wody w zakresie od 0,06 µS/cm do 15 µS/cm);
* praca urządzenia automatyczna i bezobsługowa;
* punkt poboru wody zaopatrzony w wylewkę (kran) wody demi o zasięgu min. 2 m;
* ruchome, regulowane ramię inox mocujące kran poboru wody – możliwość regulacji w zakresie: góra/dół, prawo/lewo, przód/tył;
* zbiornik ciśnieniowy do magazynowania wody oczyszczonej o poj. min. 10 l;
* automatyczne zatrzymanie pracy systemu przy pełnym zbiorniku lub zakręconym zaworze kranu;
* możliwość podłączenia do zmywarki, autoklawu, myjki, komory klimatycznej, itp.;
* możliwość stworzenia sieci wody demi z kilkoma punktami poboru wody;
* możliwość samodzielnego serwisowania przez Użytkownika (łatwa wymiana modułów wymiennych, bez konieczności wzywania serwisu);
* otwierane przednie drzwiczki urządzenia umożliwiające bezpośredni dostęp do komory ze zużywalnymi materiałami eksploatacyjnymi;
* system przeznaczony do zasilania zimną wodą: 5-40°C;
* pobór mocy urządzenia: max. 55 W;
* ciśnienie podawania wody oczyszczonej: min. 2 bar;
* możliwość instalacji sterylizatora UV;
* możliwość samodzielnego montażu urządzenia;
* zasilanie: 230 V / 50 Hz;
* obudowa systemu z nierdzewnej stali kwasoodpornej – inox;
* funkcje monitorujące pracę systemu (automatyka typu A):
	+ urządzenie wyposażone w automatykę 24V z mikroprocesorowym systemem kontrolno-pomiarowym posiadającym:
		1. wyświetlacz LCD 2x16 znaków,
		2. konduktometr dokonujący pomiaru przewodnictwa i temperatury wody oczyszczonej w jednostkach µS/cm lub MOhm zamiennie,
		3. automatyczna kompensacja temperatury,
		4. zegar wyświetlający datę oraz godzinę,
		5. alarm informujący o wymianie filtrów wstępnych,
		6. alarm informujący o wymianie modułu membranowego RO,
		7. alarm informujący o wymianie modułu jonowymiennego,
		8. alarm informujący o wymianie promiennika lampy UV (opcja),
		9. graficzna i dźwiękowa sygnalizacja alarmowa,
		10. podgląd terminów serwisowych,
		11. menu w języku polskim na wyświetlaczu urządzenia,
		12. wbudowane złącze RS 232 lub USB do komunikacji z komputerem zapewniające możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmów;
	+ oprogramowanie, software na zewnętrznym nośniku do kalibracji urządzenia;
	+ wbudowany manometr ciśnienia wody zasilającej;
* funkcje zabezpieczające pracę systemu – przerwanie pracy pompy przy:
	+ niskim ciśnieniu wody zasilającej (brak wody zasilającej) – czujnik niskiego ciśnienia,
	+ pełnym zbiorniku – czujnik wysokiego ciśnienia;
* wymiary (SxGxW): 235 x 470 x 570 mm (±5%);
* zbiornik min. 10 l: wys. 390 mm, śr. 250 mm (±5%);
* wymagane minimalne parametry wody oczyszczonej:
	+ woda oczyszczona w urządzeniu spełnia wymogi normy PN-EN ISO 3696: 1999 lub równoważnej dla wód drugiego oraz trzeciego stopnia czystości;
* na wyposażeniu:
	+ filtr osadowy 5 µm,
	+ moduł A2 (osadowo-węglowo-zmiękczający);
	+ moduły jonowymienne H6 – moduł jonowymienny o poj. min. 5000 ml.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| s. | **Dejonizator wody** |
| * dejonizator wody produkujący wodę drugiej klasy czystości wg PN-EN ISO 3696:1999 lub równoważnej;
* urządzenie zasilane wodą wodociągową;
* stopnie oczyszczania wody:
	+ prefiltr osadowy 5µm,
	+ filtracja osadowo-węglowo-zmiękczająca (zintegrowany moduł oczyszczania wstępnego),
	+ odwrócona osmoza,
	+ podwójna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym;
* wydajność systemu: min. 5 dm3/godz.;
* przewodność wody oczyszczonej poniżej 0,06 µS/cm;
* praca urządzenia automatyczna i bezobsługowa;
* system standardowo wyposażony w pompę podnoszącą ciśnienie zasilania z automatyką 24 V;
* ruchomy punkt poboru wody – druga klasa czystości wg PN-EN ISO 3696:1999 lub równoważnej zaopatrzony w kran wody demineralizowanej o zasięgu min. 2 m;
* zbiornik ciśnieniowy do magazynowania wody oczyszczonej o poj. min. 10 dm3;
* możliwość instalacji punktu poboru wody pierwszej klasy czystości wg PN-EN ISO 3696:1999 lub równoważnej(z kapsułą mikrofiltracyjną 0,45/0,2 μm) – Zamawiający nie wymaga dostarczenia kapsuły mikrofiltracyjnej, urządzenie musi posiadać opcję rozbudowy o tę kapsułę;
* możliwość instalacji dodatkowego punktu poboru wody ogólnolaboratoryjnej – trzecia klasa czystości wg PN-EN ISO 3696:1999 lub równoważnej (z przeznaczeniem do mycia szkła laboratoryjnego, zasilania zmywarki, autoklawu, itp.);
* ruchome, regulowane ramię ze stali nierdzewnej typu inox mocujące kran poboru wody – możliwość regulacji w zakresie: góra/dół, prawo/lewo, przód/tył;
* możliwość podłączenia do zmywarki, autoklawu, komory, itp.;
* możliwość stworzenia sieci wody demi z kilkoma punktami poboru wody;
* automatyczne zatrzymanie pracy systemu przy pełnym zbiorniku;
* możliwość instalacji sterylizatora UV;
* możliwość samodzielnego serwisowania przez Użytkownika (łatwa wymiana wkładów filtrujących, bez konieczności wzywania serwisu);
* maksymalne ciśnienie robocze: 1 MPa;
* ciśnienie wody oczyszczonej na wyjściu: min. 2 bar;
* system przeznaczony jest do zasilania zimną wodą: 5-40°C;
* pobór mocy urządzenia poniżej 50 W;
* zasilanie: 230 V / 50 Hz;
* obudowa systemu z nierdzewnej stali kwasoodpornej;
* wymiary systemu (SxGxW): 230 x 440 x 500 mm (±5%);
* zbiornik min. 10 l: średnica 250 mm, wys. 390 mm (±5%);
* urządzenie wyposażone jest w mikroprocesorowy system kontrolno-pomiarowy posiadający:
	+ wyświetlacz LCD 2x16 znaków,
	+ konduktometr dokonujący pomiaru temperatury oraz przewodnictwa wody oczyszczonej w jednostkach µS/cm lub MOhm zamiennie,
	+ automatyczna kompensacja temperatury,
	+ zegar wyświetlający datę oraz godzinę,
	+ alarm informujący o wymianie filtrów wstępnych,
	+ alarm informujący o wymianie modułu jonowymiennego,
	+ podgląd terminów serwisowych,
	+ menu w języku polskim,
	+ wbudowane złącze RS 232 lub USB do komunikacji z komputerem,
	+ możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmu bezpośrednio z klawiatury urządzenia,
	+ oprogramowanie, software;
* na wyposażeniu:
	+ manometr ciśnienia wody zasilającej,
	+ demineralizator z pompą wraz z kompletem przyłączy (wodociągowe, kanalizacyjne, do zbiornika),
	+ zbiornik ciśnieniowy o poj. min. 10 dm3 do magazynowania wody oczyszczonej,
	+ kran do poboru wody oczyszczonej II klasy czystości (przy systemie),
	+ dokumentacja urządzenia;
* przerwanie pracy systemu przy:
	+ niskim ciśnieniu wody zasilającej (brak wody zasilającej) – czujnik niskiego ciśnienia,
	+ pełnym zbiorniku – czujnik wysokiego ciśnienia;
* wymagane parametry wody oczyszczonej:
	+ woda oczyszczona w urządzeniu spełnia wymogi normy PN-EN ISO 3696: 1999 lub równoważnej dla wód pierwszego\*, drugiego oraz trzeciego stopnia czystości;
	+ otrzymana woda odpowiada pod względem mikrobiologicznym i fizykochemicznym wymaganiom FP dla wody oczyszczonej produkcyjnej\*;
	+ otrzymana woda ma mieć zastosowanie do analiz instrumentalnych UV-VIS, AAS, ICP/MS, IC, HPLC\*, GC\*, hodowli bakteryjnych\*, analiz biochemicznych;
	+ parametry wody oczyszczonej:
1. bakterie < 1 cfu/ml\*,
2. cząstki > 0,2µm < 1 cząstka/ml\*,
3. przewodność < 0,06 µS/cm,
4. oporność: 18,2 MOhm\*cm,
* wykaz materiałów eksploatacyjnych (podlegających okresowej wymianie) na wyposażeniu (pakiet):
	+ filtr wstępny: prefiltr osadowy 5 µm, moduł A2 (osadowo-węglowo-zmiękczający),
	+ moduły jonowymienne: H7, H7 – dwa moduły jonowymienne o poj. min. 2000 ml każdy.

\*Urządzenie musi posiadać możliwość rozbudowy o kapsułę mikrofiltracyjną 0,45/0,2 µm. Urządzenie powinno zagwarantować uzyskanie parametrów oznaczonych gwiazdką w sytuacji, gdy Zamawiający zdecyduje się rozbudować je o ww. kapsułę mikrofiltracyjną. Kapsuła nie jest przedmiotem tego przetargu. |  |  | **1 szt.** |  |  |
| t. | **Szafy do magazynowania odczynników chemicznych (w magazynie odczynników – piwnica** |
| * szafa na odczynniki wykonana z blachy stalowej gr. min. 0,7 mm;
* drzwi skrzydłowe ze schowanymi zawiasami;
* uchwyt drzwiowy z zamkiem zabezpieczającym w 2 pkt.;
* półki przestawne co min. 25 mm;
* szafa wyposażona w ślizgacze ułatwiające przesuwanie szafy;
* minimalne obciążenie półki 65 kg;
* szafy dostarczane z kompletem stopek poziomujących;
* wymiary: 2000 x 1000 x 435 cm (±10 mm);
* w wyposażeniu szafy minimum 6 półek.
 |  |  | **3 szt.** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 8 : Transportowa lodówko-zamrażarka z wyposażeniem**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)**  | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| 1 | * interfejs użytkownika LCD TFT o wysokim połysku wyświetla informacje o stanie urządzenia;
* wzmocniona konstrukcja – ramy chronią urządzenie przed uszkodzeniami
* aluminiowe uchwyty;
* opcje zasilania – zasilanie prądem przemiennym, stałym i energią słoneczną;
* sterowanie temperaturą i monitorowanie pracy za pomocą aplikacji – umożliwia sterowanie temperaturą za pomocą połączenia WiFi lub Bluetooth i zapewnia wgląd w historię eksploatacji;
* wytrzymała, a jednocześnie lekka konstrukcja z zabezpieczonymi krawędziami i uchwytami ze stopu aluminium;
* chłodzenie kompresorowe – zamraża do temperatury -22°C;
* 3-fazowy system dynamicznej ochrony akumulatora chroni przed rozładowaniem akumulatora samochodowego lub umożliwia duży pobór w przypadku akumulatorów podwójnych;
* technologia aktywnej uszczelki zapewnia doskonałe uszczelnienie pozwalające na utrzymanie zimnego powietrza i minimalny pobór mocy;
* głębokość 694 mm (±5 mm);
* wysokość 407 mm (±5 mm);
* szerokość 398 mm (±5 mm);
* waga netto 16,9 kg (±0,5 kg)
* pojemność brutto (EN62552) 36 l (±1 l);
* pojemność 32 l (±1 l);
* napięcie wejściowe (prąd zmienny) 100-240 V;
* napięcie wejściowe (prąd stały) 12/24 V;
* częstotliwość prądu wejściowa 50/60 Hz;
* lodówka, typ czynnika chłodniczego R134a;
* ilość czynnika chłodniczego 38g (±5 g);
* równoważnik CO2:max 0,06 t;
* zużycie energii 12 V DC (zewn. przy 32°C, wewn. przy 4°C) max. 1 Ah/godz.;
* klasa energetyczna UE (1060/2010/EC) min. A++;
* klasa klimatyczna (EN62552) N/T lub równoważna;
* typ izolacji PU (Polyurethane).
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 9: Drobny sprzęt AGD**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| a. | **Chłodziarka (lodówko-zamrażarka)** |
| * pojemność chłodziarki 253 l (±2%);
* pojemność zamrażarki 109 l (±2%);
* wymiary zewnętrzne (bez elementów wystających: 2020 x 600 x 670 mm (±5%);
* sterowanie elektroniczne, wyświetlacz elektroniczny;
* czas utrzymania temperatury w przypadku braku zasilania: min. 33 godz.;
* klasa energetyczna min. E;
* poziom hałasu: max. 38 dB;
* w wyposażeniu 6 półek w części chłodzącej, 3 półki z pojemnikami w części zamrażającej;
* zdolność zamrażania min. 6 kg/24 godz.;
* alarm niedomkniętych drzwi.
 |  |  | **3 szt.** |  |  |
| b. | **Zmywarka wolnostojąca do mycia i suszenia szkła i tworzyw sztucznych** |
| * wymiary zewnętrzne bez elementów wystających: 600 x 845 x 600 mm (±5%);
* zewnętrzny, odkryty panel sterujący;
* sterowanie elektroniczne, min. 8 programów, możliwość opóźnienia startu pracy, wyświetlania czasu do końca programu;
* wyświetlacz elektroniczny LCD;
* dno zmywarki wykonane ze stali nierdzewnej;
* klasa energetyczna min. C;
* zużycie prądu dla 100 cykli max. 75 kWh;
* zużycie energii dla cyklu max 0,83 kWh;
* zużycie wody dla cyklu max.: 9,5 l;
* czas trwania programu Eco max 03:55;
* poziom hałasu max.: 44 dB.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
| c. | **Pralko-suszarka** |
| * pojemność części piorącej: min. 9 kg;
* pojemność części suszącej: min. 6 kg;
* wymiary bez elementów wystających: 650 x 600 x 850 mm (±5%);
* maksymalna dopuszczalna prędkość wirowania min. 1400 obr./min;
* regulacja prędkości wirowania: skokowa;
* automatyczny dobór wody do wielkości załadunku;
* czas trwania cyklu prania max. 03:42;
* czas trwania cyklu prania z suszeniem max. 07:51;
* zużycie prądu na 100 cykli max.:57 kWh;
* zużycie prądu prania z suszeniem na 100 cykli max. 377 kWh;
* zużycie wody pranie max. 50 l;
* zużycie wody na pranie z suszeniem max. 90 l;
* poziom hałasu wirowania do 72 dB;
* skokowe opóźnienie startu pracy;
* blokada panelu sterowania.
 |  |  | **1 szt.** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

**Część 10: Program komputerowy do analizy tkankowej**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Producent, model \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| 1 | Moduły do analizy tkankowej. Zestaw Modułów zawiera:* moduły oprogramowania do cyfrowej analizy tkanek wraz z aktualizacją obecnie posiadanych modułów oprogramowania QuantCenter: FISHQuant, NuclearQuant, MembraneQuant, MarkerCounter,  DensitoQuant, w celu zapewnienia pełnej kompatybilności zestawu wraz z dostawą stacji roboczej do ich płynnej obsługi;
* moduły do cyfrowej analizy tkanek muszą być kompatybilne z obecnym stosowanym oprogramowaniem skanera preparatów cytologicznych i histopatologicznych, przeglądarką wirtualnych preparatów w celu zapewnienia pełnej kompatybilności zestawu;
* dodatkowe moduły do zaawansowanej analizy cyfrowych preparatów tkanek, w tym:
	+ moduł umożliwiający detekcję i rozróżnianie różnych struktur tkankowych, np. nowotwór, stroma;
	+ moduł pozwalający na ilościową ocenę markerów immunohistochemicznych reakcji jądrowych, błon komórkowych i cytoplazmy;
* moduły umożliwiające łatwą i szybką analizę obrazu na podstawie intensywności wybarwienia i/lub pomiaru powierzchni;
* automatyczne liczenie jądrowych markerów barwionych metodami immunohistochemicznymi (np. markera aktywności proliferacyjnej nowotworu Ki67);
* możliwość tworzenia i zachowywania własnych ustawień tzw. profili;
* możliwość definiowania własnych algorytmów (scenariuszy) określających „score”;
* możliwość tworzenia raportów przedstawiających wynik w postaci dotplotów, wykresów kołowych, słupkowych z danymi statystycznymi oraz możliwością zamieszczania zdjęć przykładowych komórek;
* możliwość generowania wyników analiz w postaci pliku arkusza kalkulacyjnego (xlsx);
* licencja bezterminowa, bez ograniczeń co do liczby analizowanych przypadków;
* możliwość analizowania danych w trybie „batch mode” – jednorazowe uruchomienie analiz nielimitowanej liczby wirtualnych preparatów według zadanego wcześniej wystandaryzowanego profilu;
* możliwość analizy całego szkiełka, obecnego pola widzenia na monitorze oraz zaznaczonych adnotacji;
* automatyczna klasyfikacja markerów immunohistochemicznych według wskaźnika „H-score”;
* uruchomienie cyfrowej analizy obrazu bezpośrednio z oprogramowania do przeglądania preparatów wirtualnych;
* stacja robocza do programowania : procesor min. 6 rdzeniowy, min. 3,2 GHz; pamięć RAM min. 8 GB, dysk twardy: SSD 256 GB, najnowszy 64 bitowy system operacyjny dający możliwość podłączenia się do domeny opartej na Windows Serwer 2019; kompatybilny z MS Office 2019
 |  |  | **1 zestaw** |  |  |
|  | **Łączna wartość netto:** |  |
|  | **23% stawka VAT:** |  |
|  | **Łączna wartość brutto (23% stawka VAT):** |  |

…………………………………

**Dokument należy wypełnić**

**i podpisać zgodnie z zapisami SWZ**